

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号  
特開2001-207764  
(P2001-207764A)

(43)公開日 平成13年8月3日 (2001.8.3)

(51)Int.Cl.<sup>7</sup>  
E 06 B 11/04  
E 05 D 11/10  
E 06 B 11/02

識別記号

F I  
E 06 B 11/04  
E 05 D 11/10  
E 06 B 11/02

テーマコード(参考)  
2 E 03 2  
2 E 03 8  
N

審査請求 未請求 請求項の数 2 O.L (全 8 頁)

(21)出願番号 特願2000-21043(P2000-21043)

(22)出願日 平成12年1月31日 (2000.1.31)

(71)出願人 000191065  
新日軽株式会社  
東京都品川区大崎1丁目11番1号  
(72)発明者 五十嵐 俊英  
東京都品川区大崎1-11-1 新日軽株式  
会社内  
(72)発明者 大賀 保豊  
東京都品川区大崎1-11-1 新日軽株式  
会社内  
(74)代理人 100074918  
弁理士 瀬川 幹夫

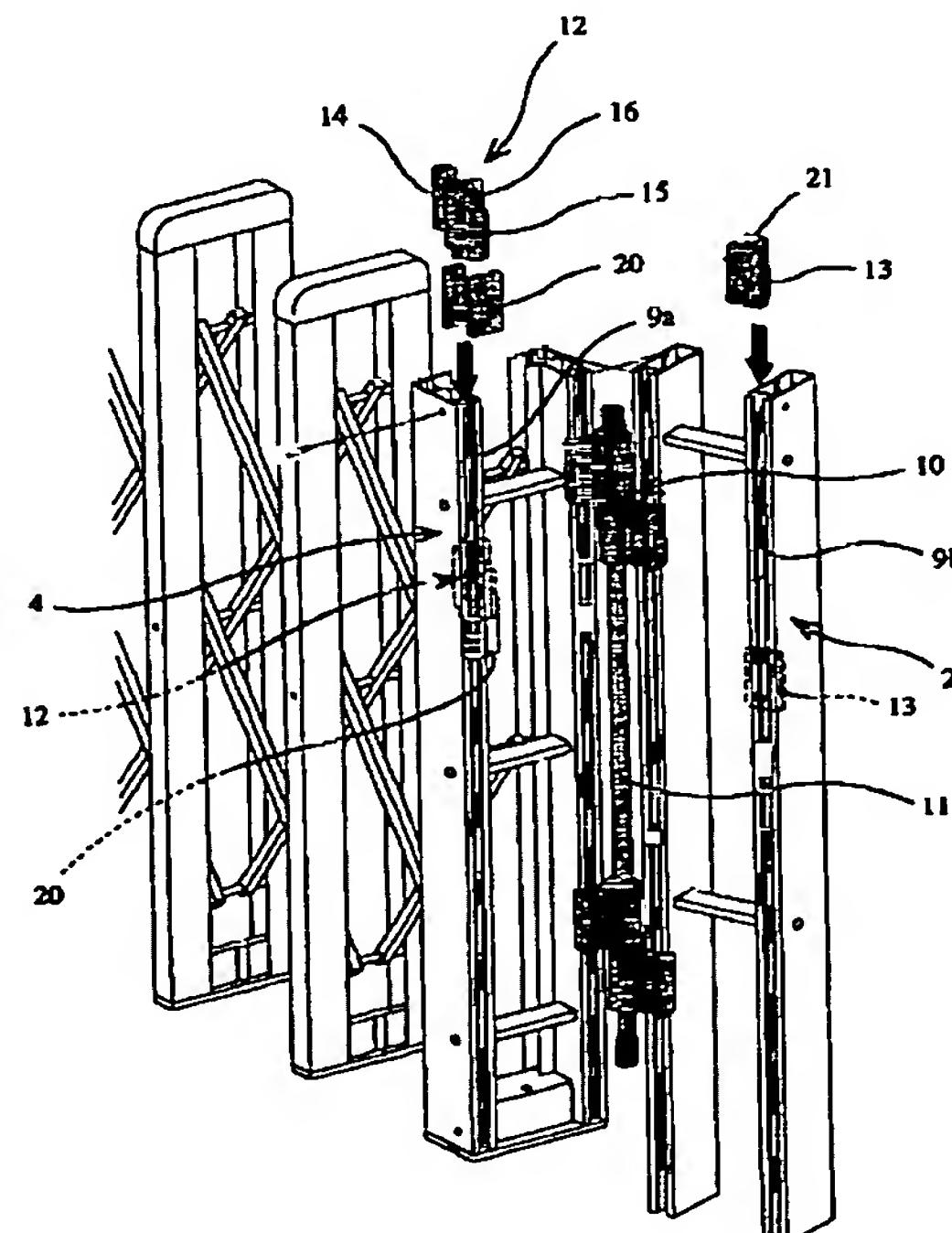
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 伸縮門扉における回転止め機構

(57)【要約】

【課題】操作が簡単で構造も単純な伸縮門扉における回転止め機構

【解決手段】伸縮自在な門扉1を吊元柱2と戸当り柱3との間に配置し、吊元柱2と戸当り柱3との間の開口部を門扉の伸縮によって開閉するとともに、上記門扉の一端に設けられた吊元框4の出入り方向における敷地側を上記吊元柱2の同側にヒンジ金具10を介して旋回自在に連結した伸縮門扉において、上記吊元框4の出入り方向における道路側に回転止め金具12を上下方向にスライド可能に取り付ける一方、上記回転止め金具12を吊元柱2側に突出するように形成し、回転止め金具12の下縁15aは下方に凹部17を介して上方に傾斜するとともに、上記吊元柱2の道路側には、上記回転止め金具12の傾斜した下縁15aに対応する位置に受け金具13を固定し、上記門扉が水平方向に回転して閉じたときに回転止め金具12の下縁15aの傾斜部が受け金具13に係合して上方にスライドした後に上記凹部17に係止するようにした。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】伸縮自在な門扉を吊元柱と戸当り柱との間に配置し、吊元柱と戸当り柱との間の開口部を門扉の伸縮によって開閉するとともに、上記門扉の一端に設けられた吊元框の出入り方向における敷地側を上記吊元柱の同側にヒンジ金具を介して旋回自在に連結した伸縮門扉において、上記吊元框の出入り方向における道路側に回転止め金具を上下方向にスライド可能に取り付ける一方、上記回転止め金具を吊元柱側に突出するように形成し、回転止め金具の下縁は下方に凹部を介して上方に傾斜させるとともに、上記吊元柱の道路側には、上記回転止め金具の傾斜した下縁に対応する位置に受け金具を固定し、上記門扉が水平方向に回転して閉じたときに回転止め金具の下縁が受け金具に係合して上方にスライドした後に上記凹部に係止するようにしたことを特徴とする伸縮門扉における回転止め機構。

【請求項2】前記回転止め金具と受け金具を、それぞれ前記吊元框と吊元柱に取り付けることに代え、それぞれ吊元柱と吊元框に取り付けた請求項1記載の伸縮門扉における回転止め機構。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は伸縮自在な門扉を吊元柱と戸当り柱との間に配置し、伸縮によって開閉するとともに、吊元柱にヒンジ金具を介して水平方向にも回転開閉できるようにした伸縮門扉において、閉じた状態で門扉が回転しないようにする回転止め機構に関する。

## 【0002】

【従来技術】この種の伸縮門扉は、伸縮によって門柱間の開口部を開閉するだけでなく、その開口部を最大にするため、縮めた状態でさらに水平方向に回動できるようになっている。このように回動開閉する機構を備えた伸縮門扉においては、伸縮時に勝手に門扉が回動しないように回転止め機構が設けられている。このような回転止め機構は係止金具で門柱に門扉を係止させるように構成されている。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、従来の回転止め機構は、門扉を回転して開くときも閉じるときも係止金具を手で操作しなければならぬので、操作が煩わしいという問題があった。

【0004】本発明は上記欠点を解消し、操作が簡単で構造も単純な伸縮門扉における回転止め機構を提供することをその課題とする。

## 【0005】

【課題を解決するための手段】前記課題を解決するため、本発明に係る伸縮門扉における回転止め機構は、伸縮自在な門扉を吊元柱と戸当り柱との間に配置し、吊元柱と戸当り柱との間の開口部を門扉の伸縮によって開閉するとともに、上記門扉の一端に設けられた吊元框の出

入り方向における敷地側を上記吊元柱の同側にヒンジ金具を介して旋回自在に連結した伸縮門扉において、上記吊元框の出入り方向における道路側に回転止め金具を上下方向にスライド可能に取り付ける一方、上記回転止め金具を吊元柱側に突出するように形成し、回転止め金具の下縁は下方に凹部を介して上方に傾斜させるとともに、上記吊元柱の道路側には、上記回転止め金具の傾斜した下縁に対応する位置に受け金具を固定し、上記門扉が水平方向に回転して閉じたときに回転止め金具の下縁が受け金具に係合して上方にスライドした後に上記凹部に係止するようにしたことを特徴とする。

【0006】なお、前記回転止め金具と受け金具を、それぞれ前記吊元框と吊元柱に取り付けることに代え、それぞれ吊元柱と吊元框に取り付けるようにしてもよい。

## 【0007】

【発明の実施の形態】図1は本発明に係る伸縮門扉を示すもので、伸縮自在な門扉1を吊元柱2と戸当り柱3との間に配置し、図2に示すように吊元柱2と戸当り柱3との間の開口部を門扉1を伸縮させて開閉するとともに、同図及び図3(a) (b) に示すように示すように、上記門扉1の一端に設けられた吊元框4を吊元柱2のまわりに旋回（水平方向に回転）させて開閉できるように連結したものである。

【0008】上記門扉1は、両端の吊元框4と戸当り框5との間に複数の縦桟6を配し、これらの框と縦桟6を細長棒状に形成するとともに、内側の開口部にパンタグラフ状に組んだ複数のリンク7を配置し、方向の異なるリンク7の交わり部を回動軸8によって連結し、回動軸8は上下の列に対応するものを1列おきに、その両端部を図3(a) (b) に示すように上記吊元框4と戸当り框（図示省略）と縦桟6の長手方向に沿って形成された案内溝9にスライド自在に係合させたものである。ただし、中央の回動軸8aは吊元框4と戸当り框5と縦桟6に固定され、スライドしないように構成されている。これにより、門扉1は、上記固定軸8aを除く回動軸8が吊元框4と戸当り框5と縦桟6の案内溝9に沿って上下方向にスライドしながら伸縮する。

【0009】次に、図3(a) 及び図4に示されるように、上記門扉1の吊元柱2側に配置された吊元框4の出入り方向における敷地側は、上記吊元柱2の同側にヒンジ金具10を介して連結されている。したがって、門扉1はヒンジ金具10の回転軸11を中心にして水平方向に回転することができ、回転することにより柱2、3間の開口部をより広くすることができる。

【0010】また、門扉1は回転止め金具12と受け金具13によって閉じた状態に保持されるように構成されている。

【0011】すなわち、回転止め金具12は吊元框4の長手方向に形成された溝状の案内溝9aに沿ってスライド可能なスライダ14と、吊元框4から側方に突出

された係止片15と、係止片15の基部から直角に張り出した係合片16とから構成され、吊元框4の出入り方向の道路側（ヒンジ金具10の反対側）に配置されている。係止片15の下縁15aの基部には図5に示すように凹部17が形成されている。係止片15の下縁15aは上記凹部17を介して上方に傾斜している。また、係止片15の中央には長円形の操作用穴18が形成されている。係止片15は吊元柱2側に突出するように形成されている。

【0012】20は回転止め金具12を所定の位置で停止させるストッパーで、上記案内溝9aに固定され、上端が上記係合片16に係合するように形成されている。このため、回転止め金具12は上記ストッパー20に係合して停止する位置よりも上方で案内溝9aに沿って上下にスライドすることができる。

【0013】これに対し、吊元柱2には長方形の板状の受け金具13が固定されている。受け金具13の一部は出入り方向に突出している。受け金具13は回転止め金具12の傾斜した下縁15aに対応する位置に配置されている。

【0014】21は受け金具13を吊元柱2に固定するための裏板である。裏板21は略長方形で、吊元框2の案内溝9b内の、上記回転止め金具12の傾斜下縁15aに対応する位置に配置されている。

【0015】なお、門扉1の戸当り框5と中間の縦桟6の下部には左右1対のキャスター22が取り付けられている。また、戸当り框5にはハンドル23と連動する錠24が設けられ、戸当り柱3には、上記錠24に係止するための杆状の錠受け25が設けられている。

【0016】次に、上記構成の門扉1の使用態様について説明すると、戸当り柱3と吊元柱2との間の開口部を閉じるときは、門扉1を伸長作動させ、ハンドル23を回して錠24を戸当り柱3の錠受け25に係止させればよい。また、上記開口部を開くときは、ハンドル23で解錠24し、門扉1を吊元柱2側に縮めればよい。さらに、大きな開口を得るときは、回転止め金具12の係止片15の穴18に指を入れて回転止め金具12を上方にスライドさせて受け金具13との係止を解除し、縮めた門扉1を図3(b)のようにヒンジ金具10を介して水平方向に回動させればよい。その後、門扉1を図3(b)の状態から同図(a)のように逆の閉じ方向に回動させると、図5(a)(b)(c)に示されるように、その回動端近傍において回転止め金具12の係止片15の傾斜した下縁15aが受け金具13に係合するので、回転止め金具12は上方に押し出されてスライドし、門扉1の回動端で受け金具13は下縁15aを越えると下方にスライドして凹部17に係止する。したがって、自動的に回転止め金具12は受け金具13に係止され、回動不能となる。

【0017】上述のように、門扉1を水平方向に回動させる場合、開き方向に回動させるとときは手で回転止め金具12を片手でスライドさせればよく、閉じ方向に回動させるときは、回転止め金具12は自動的にスライドして受け金具13に係止される。したがって、操作が非常に簡単になる。しかも、構造も簡単であるから、低コストで実現することができる。

【0018】なお、回転止め金具12と受け金具13は、上述のようにそれぞれ前記吊元框4と吊元柱2に取り付けることに代え、それぞれ吊元柱2と吊元框4に取り付けるように構成してもよい。この場合、回転止め金具12は吊元框4側に突出することはもちろんである。

#### 【0019】

【発明の効果】請求項1に係る発明によれば、吊元框の出入り方向における道路側に回転止め金具を上下方向にスライド可能に取り付ける一方、上記回転止め金具を吊元柱側に突出するように形成し、回転止め金具の下縁は下方に凹部を介して上方に傾斜させるとともに、上記吊元柱の道路側には、上記回転止め金具の傾斜した下縁に対応する位置に受け金具を固定し、上記門扉が水平方向に回転して閉じたときに回転止め金具の下縁の傾斜部が受け金具に係合して上方にスライドした後に上記凹部に係止するようにしたから、門扉を水平方向に回動させる場合、開き方向に回動させるとときは手で回転止め金具を片手でスライドさせればよく、閉じ方向に回動させるとときは、回転止め金具は受け金具に係合して自動的に上方にスライドした後、受け金具の凹部に係止される。したがって、操作が非常に簡単になる。しかも、構造も簡単であるから、低コストで実現することができる。

【0020】請求項2に係る発明によっても同様の効果が得られる。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】伸縮門扉の斜視図

【図2】(a)(b)はそれぞれ門扉が開いた状態及び回動した状態の平面図

【図3】(a)(b)は回転止め金具の係止態様説明図

【図4】回転止め金具と受け金具の取付状態を示す斜視図

【図5】(a)(b)(c)は門扉を開き状態から閉じ状態に旋回させたときの回転止め金具の作動態様説明図

#### 【符号の説明】

1 門扉

2 吊元柱

4 吊元框

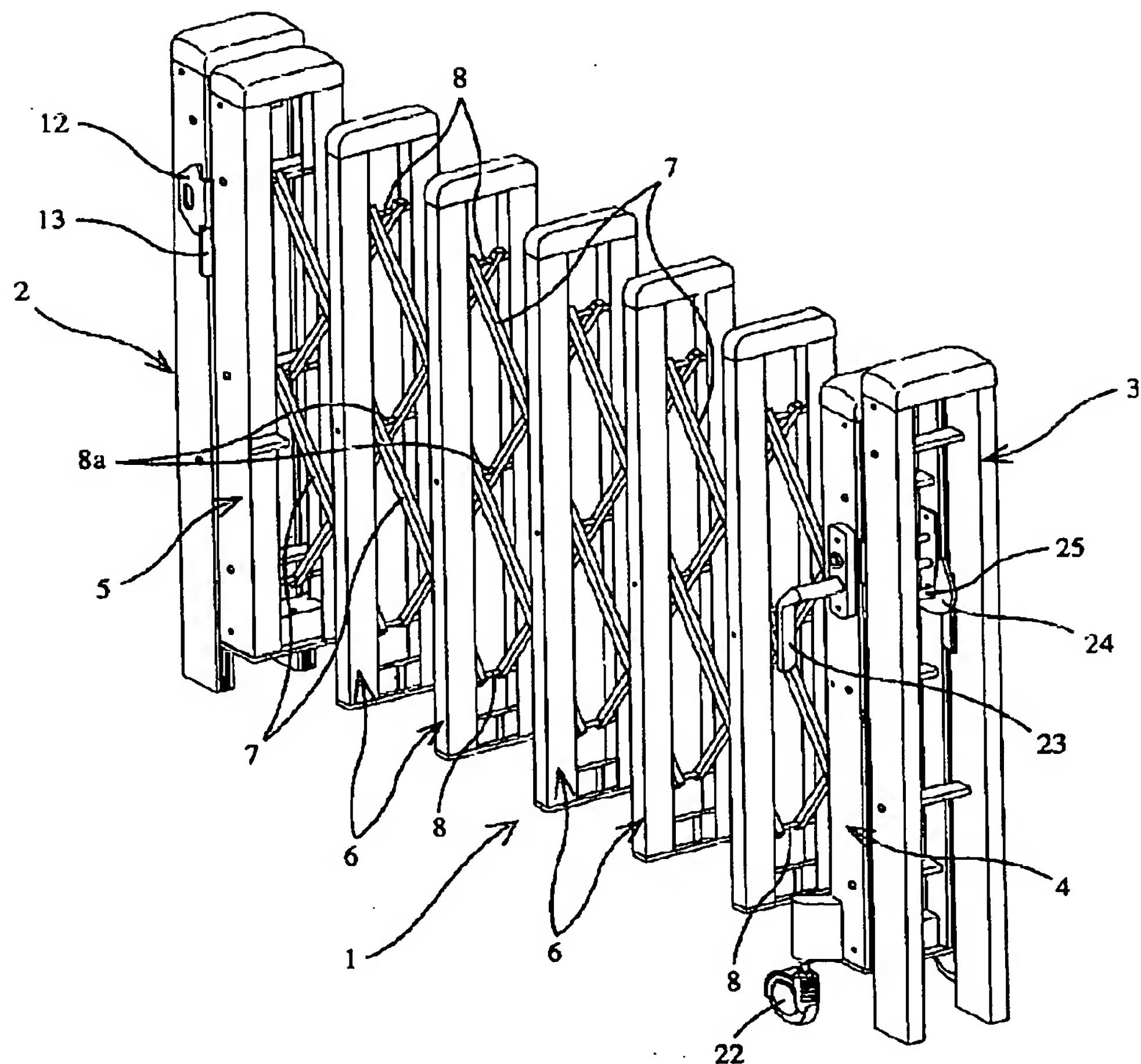
10 ヒンジ金具

12 回転止め金具

13 受け金具

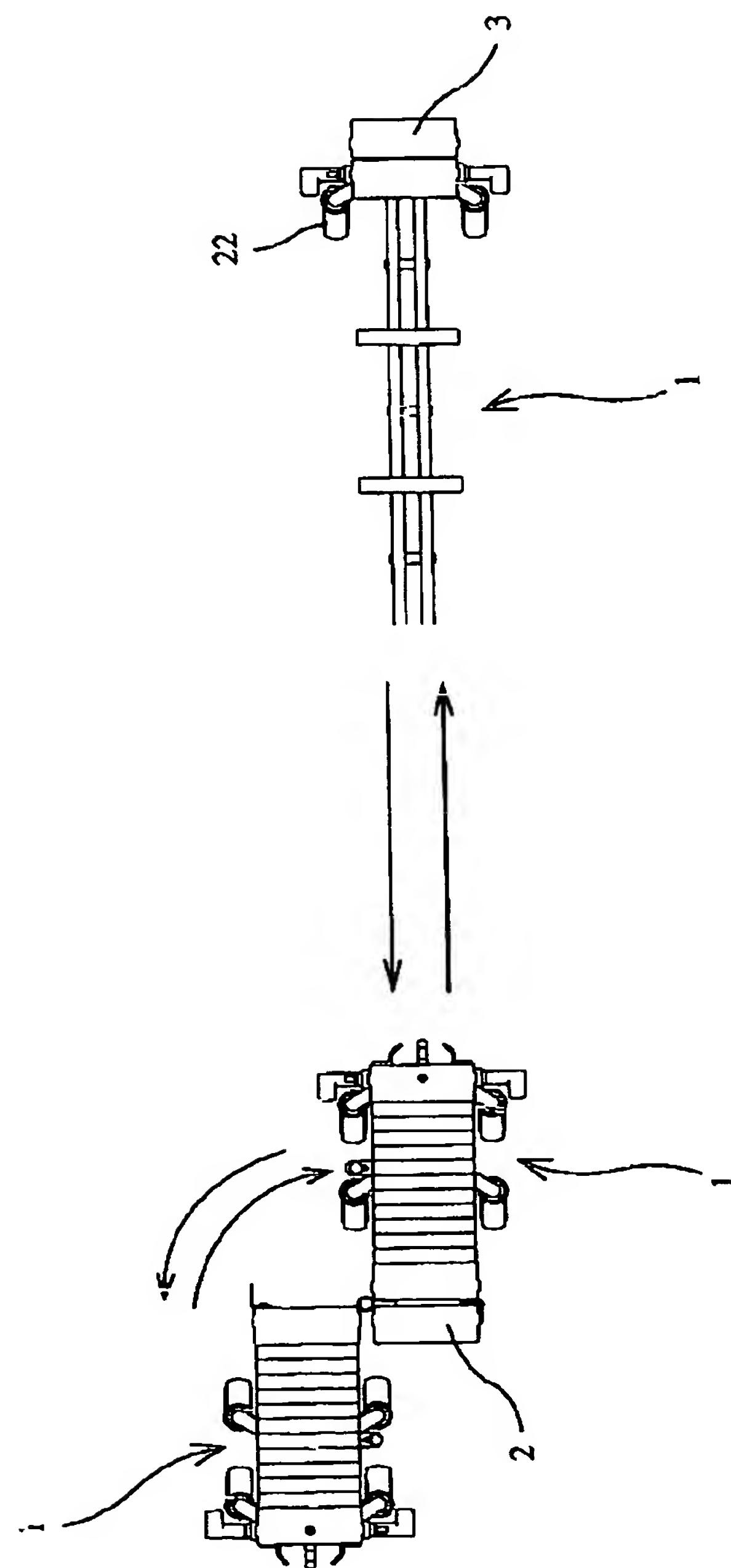
17 凹部

【図1】

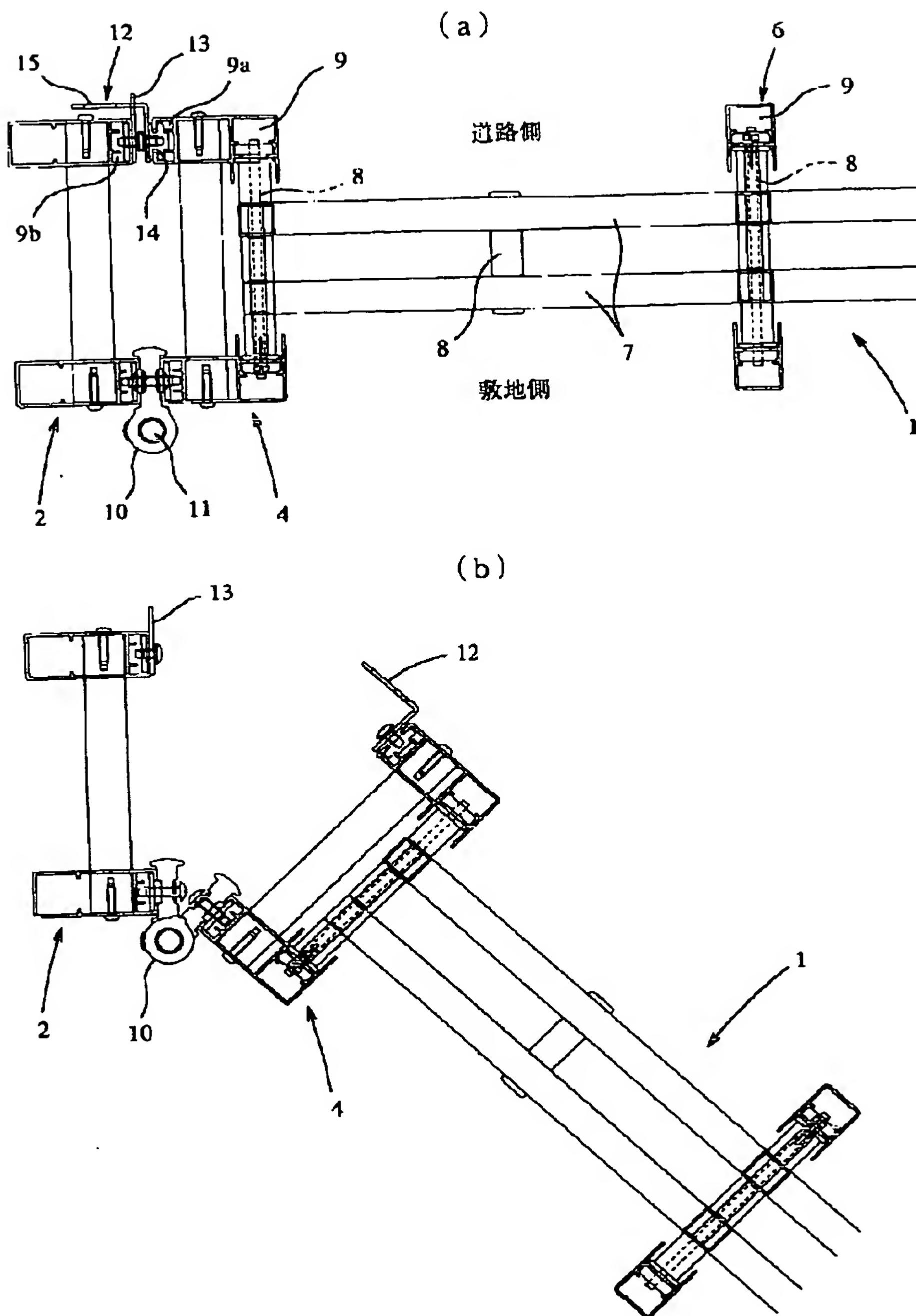


(5) 001-207764 (P2001-207764A)

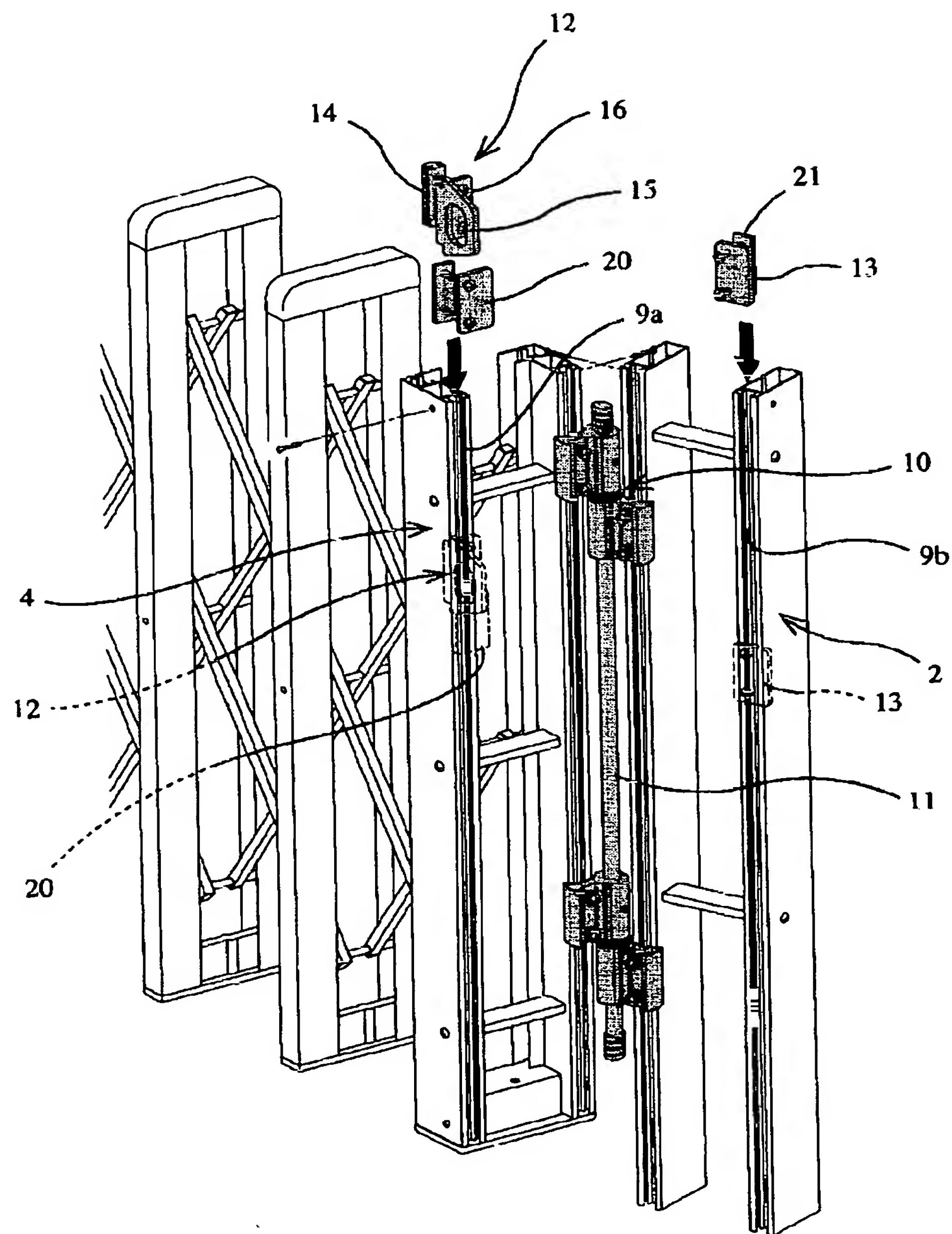
【図2】



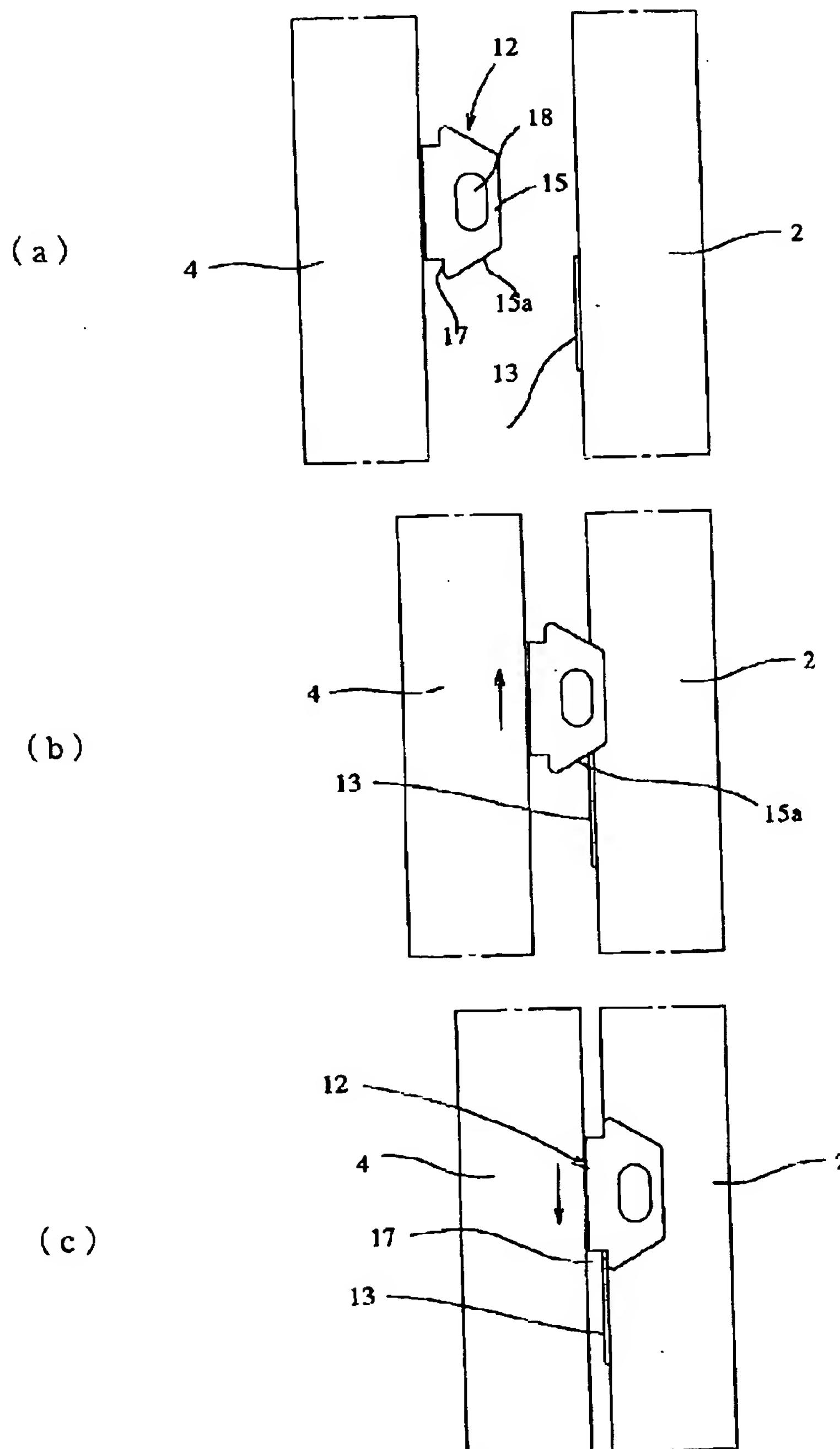
【図3】



【図4】



【図5】



フロントページの続き

(72)発明者 吉久 浩樹  
東京都品川区大崎1-11-1 新日軽株式  
会社内

F ターム(参考) 2E032 BA05 CA00  
2E038 CA03 CA05 DG03 DK00